

Tommi Aitto-oja

## **RAKENNUSTYÖN TURVALLISUUSOHJEISTUS**

# **RAKENNUSTYÖN TURVALLISUUSOHJEISTUS**

Tommi Aitto-oja  
Opinnäytetyö  
Syksy 2016  
Rakennusalan työnjohdon koulutusohjelma  
Oulun ammattikorkeakoulu

# TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu  
Rakennusalan työnjohdon koulutus, talonrakennus

---

Tekijä: Tommi Aitto-oja

Opinnäytetyön nimi: Rakennustyön turvallisuusohjeistus

Työn ohjaaja: Jarmo Erho

Syksy 2016

Sivumäärä: 29 + 36 liitettä

---

Opinnäytetyön aiheena oli rakennustyön turvallisuusohjeistuksen laatiminen Nivalan kaupungin tilapalvelulle. Työssä käydään läpi yleisiä rakennusalan työturvallisuusvaatimuksia sekä yksityiskohtaisempia ohjeita, joista on tehty oma työturvallisuusohjeistus liitteeksi. Tämä ohjeistus löytyy liitteestä 1. Tavoitteena oli saada selkeä ja helppolukuinen työturvallisuusohjeistus, josta kaupungin kiinteistöpäällikkö ja rakennusmiehet saavat ohjeita työturvallisuuteen koskevis-  
sa asioissa.

Työssä käydään läpi, mihin lakeihin ja asetuksiin rakennusalan työturvallisuus perustuu ja lisäksi käsitellään rakennustyömaalla työskentelevien henkilöiden vastuita ja velvollisuuksia, työtapaturmaa käsitteenä ja niiden ennaltaehkäisemistä, rakennustyömaan työturvallisuuden valvontaa ja työhön perehdyttämistä. Liitteessä annetaan ohjeita ja vinkkejä turvalliseen työskentelyyn rakennustyömaalla.

Työhön saatiin koottua tärkeimmät rakennustyön turvallisuuteen koskevat asiat. Työturvallisuusohjeeseen saatiin helppolukuiset ja selkeästi kirjoitetut ohjeet, joista näkee tärkeimmät ohjeet turvallisuuden ylläpitämiseksi. Työn sisällöstä selviää se, että hyvin hoidetulla työturvallisuudella on laajat vaikutukset yritykseen sekä työntekijöihin.

---

Asiasanat: työturvallisuus, työturvallisuusohjeet, rakennustyö

# SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ	3
SISÄLLYS	4
1 JOHDANTO	5
2 RAKENNUSALAN TYÖTURVALLISUUSLAKI	6
3 TYÖTURVALLISUUDEN VASTUUT JA VELVOLLISUUDET	7
3.1 Yhteinen työmaa	7
3.2 Työnantajan vastuu	8
3.3 Työnjohtajan vastuu	9
3.4 Työntekijän vastuu	10
3.5 Ulkopuolisen tai itsenäisen työntekijän vastuu	11
4 TYÖTAPATURMAT	13
4.1 Ilmoitusvelvollisuus	13
4.2 Riskien arviointi	14
4.3 Nollan tapaturman periaate	16
4.4 Tapaturman taloudelliset vaikutukset	17
5 TYÖTURVALLISUUDEN VALVONTA	19
6 RAKENTAMISEN TURVALLISUUS	21
6.1 Työmaaturvallisuuden koostuminen	21
6.2 Turvallisuussuunnitelma	21
7 PEREHDYTYS JA TYÖNOPASTUS	23
8 TYÖTURVALLISUUSOHJEISTUS	25
9 YHTEENVETO	26
LÄHTEET	27
LIITTEET	29

# 1 JOHDANTO

Opinnäytetyön tilaaja on Nivalan kaupungin tilapalvelut. Työ pyritään tekemään työturvallisuuden työkaluksi kaupungin rakennusmiehille, mutta työstä löytyy myös vinkkejä rakennustyönjohtajana toimivalle kiinteistöpäällikölle.

Rakennusalalla työturvallisuuden merkitys on lisääntynyt valtavasti viime aikoina. Työnantajilla ja työnjohtajilla on valtava vastuu työturvallisuudesta. On paljon vaatimuksia, josta pitäisi olla tietoinen. Vaadittujen työturvallisuusasioiden lista on niin pitkä, että on vaikea pysyä mukana, mitä keneltäkin vaaditaan rakennusprosessin aikana. Tämän työn tavoitteena on tuoda esille tärkeimpiä pääkohtia työturvallisuudesta, joihin on ainakin syytä keskittyä. Työ ei kata kaikkia työturvallisuusmääräyksiä, vaan siihen kootaan tärkeimmät asiat, joista kaupungin rakennusprojekteissa on hyötyä.

Koska työturvallisuus on aiheena niin laaja, työstä on pakko rajata pois sellaiset määräykset ja ohjeet, joita ei koeta tärkeimmiksi asioiksi kaupungin rakennustyössä.

## 2 RAKENNUSALAN TYÖTURVALLISUUSLAKI

Suomessa rakennusalan työturvallisuutta säätelee eduskunnan hyväksymä työturvallisuuslaki (738/2002). Tämä laki pyrkii parantamaan rakennusalan työympäristöä ja -olosuhteita koskevia asioita, jotta työntekijöiden työkyky olisi turvattu. Lain tarkoituksena on myös ennaltaehkäistä sekä torjua työssä tapahtuvia tapaturmia, ammattisairauksia sekä muita työnteosta aiheutuvia henkisiä ja fyysisiä terveyshaittoja. (1, 1 §.)

Rakennusalan keskeisiä työturvallisuutta koskevia lakeja ovat myös laki työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojeluyhteistoiminnasta (44/2006) ja työterveyshuoltolaki (1383/2001) (2, s. 5).

Rakennusalan työturvallisuuden kokonaisuus koostuu työturvallisuuslakien lisäksi useista rakennustyön turvallisuutta säätelevistä ohjeista ja asetuksista (3, s. 10).

Juridinen vastuu työturvallisuudesta on aina esimiehellä. Suomen lain mukaan työnantajan on selvitettävä työpaikan vaarat ja kehitettävä työympäristö turvallisesti. Työnantajan on opastettava ja valvottava työturvallisuusasioissa työntekijöitä. Jos työnantaja laiminlyö näitä vaatimuksia, häntä voidaan rangaista laissa määritellyin keinoin. Työntekijää ei työturvallisuuslain mukaan rangaista, mutta lakia noudattamattomalle työntekijälle voidaan antaa varoitus, joka voi johtaa irtisanomiseen. Kaikkein työpaikalla tapahtuviin rikollisiin asioihin voidaan puuttua myös rikoslain mukaisin rangaistuksin ja keinoin. (2, s. 5.)

Työturvallisuuslaki määrittää työnantajalle yleisen huolehtimisvelvoitteen. Tämän mukaan työnantaja on velvollinen ottamaan huomioon työntekijöidensä turvallisuuden ja terveellisyyden työssä, sekä luomaan edellytykset työntekijöiden henkilökohtaisiin työoloihin. Huolehtimisvelvollisuudesta rajataan pois sellaiset asiat, joihin työnantaja ei omilla toimillaan voi vaikuttaa, ja sellaiset poikkeukselliset tapahtumat, joihin työnantajalla ei ole mahdollisuus vaikuttaa kaikista varatoimenpiteistä huolimatta. Työnantajalla on velvollisuus tarkkailla jatkuvasti työyhteisön toimintaa, työympäristöä ja työtapojen turvallisuutta. (1, 8 §.)

### 3 TYÖTURVALLISUUDEN VASTUUT JA VELVOLLISUUDET

Valtioneuvoston asetuksen (205/2009) 3 §:n mukaan rakennushankkeen aikana rakennuttajan, suunnittelijan, työnantajan ja työntekijän on huolehdittava omalta osaltaan siitä, ettei hänen työstään synny vaaraa muille rakennushankkeessa mukana oleville. Pää toteuttaja on velvollinen perehdyttämään jokaisen työmaan työntekijän turvalliseen työskentelyyn. Hänen pitää myös opastaa työntekijöitä tuntemaan mahdolliset rakennustyömaan vaara- ja haittatekijät. Pää toteuttajan tulee myös antaa ohjeet vaara- ja haittatekijöiden poistamiseen. (4, 3 §.)

#### 3.1 Yhteinen työmaa

Yhteisen rakennustyömaan nimitystä käytetään, kun työmaalla työskentelee samanaikaisesti tai peräkkäin useampi työnantaja tai itsenäinen työnsuorittaja (5).

Yhteisellä rakennustyömaalla on yksi taho, joka ohjaa ja valvoo hankkeen kokonaisuutta. Työturvallisuuslaki määrää, että yhteisellä työmaalla tämän tahon tulee huolehtia työmaan turvallisuudesta ja terveellisyydestä, eri toimijoiden välisestä yhteistoiminnasta, rakennustyön yhteensovittamisesta ja työmaan yleisestä siisteydestä sekä järjestyksestä. (3, s. 56–57.)

Yhteisellä rakennustyömaalla työtä tekevien henkilöiden velvollisuuksiin kuuluu henkilötunnisteen käyttövelvoite. Rakennustyömaata johtavan tai valvovan tahon on huolehdittava, että jokaisella yhteisellä rakennustyömaalla työskentelevällä on työmaa-alueella ollessaan henkilökohtainen kuvallinen tunnistekortti. Tunnistekortista on selvittävä henkilön työnantaja tai henkilön oman firman tiedot, jos hän on yksinäinen työnsuorittaja. Veronumeroa ja rakennusalan veronumerorekisteriä koskevassa laissa (1231/2011) määritellään, että henkilötunnisteessa tulee näkyä työntekijän henkilökohtainen veronumero. Tunnisteessa on oltava myös työnantajan nimi. Ulkonäöllisiä tai muodollisia vaatimuksia kortille ei ole asetettu. Korttia on pidettävä näkyvissä. (3, s. 58.)

Yhteisellä rakennustyömaalla toimivan pääurakoitsijan tai päätoteuttajan velvollisuuksiin kuuluu toimittaa verohallinnolle kaikki tarpeelliset tiedot työmaalla alueella työtä tekevistä työntekijöistä ja itsenäisistä työnsuorittajista (3, s. 58).

yhteisellä rakennustyömaalla työskentelevien yritysten velvollisuutena on ilmoittaa pääurakoitsijalle tai päätoteuttajalle työntekijöidensä tiedot. Tietojen keräämiseen ei ole määritelty tiettyä tapaa, vaan urakoitsija voi kerätä tiedot haluamallaan tavalla. Päätoteuttajan on ilmoitettava työmaalla työskentelevien tiedot verohallinnolle aina sähköisesti. Työn tilaajan on ilmoitettava verohallinnolle kaikki vaadittavat tiedot niistä kaikista yrityksistä, jotka tuottavat tilaajalle rakentamispalvelua. Tämä koskee myös vuokratyövoimaa. (3, s. 58.)

Mikäli rakentaminen vaatii rakennusluvan, rakennuttajan on ilmoitettava verohallinnolle tiedot työmaalla työtä tekevistä työntekijöistä ja yrityksistä sekä heille maksettavista palkoista ja muista vastikkeista, ennen käyttöönottoa tapahtuvaa loppukatselmusta. Rakennuttajan tulee lisäksi antaa loppukatselmuksen yhteydessä todistus rakennusvalvonnan viranomaiselle siitä, että hän on huolehtinut edellä mainitut tiedonantovelvollisuutensa. Mikäli tiedonantovelvollisuutta ei noudateta, siitä voidaan antaa sääntöjen mukaan laiminlyöntimaksu. Työturvallisuuslain mukaan yhteisellä rakennustyömaalla toimivan pääurakoitsijan tai päätoteuttajan velvollisuus on säilyttää luettelo työmaalla olevista työntekijöistä ja itsenäisistä työnsuorittajista. (3, s. 59.)

### **3.2 Työnantajan vastuu**

Työnantajan pääasiallinen velvoite on taata työntekijöilleen turvallinen ja terveellinen työympäristö. Työturvallisuuslain (738/2002) mukaan työnantajan on tehtävä työsuojelun toimintaohjelma, jossa huomioidaan työolojen ja työkykyä ylläpitävien toimintojen toimintatavat ja kehittäminen. Työnantajan on tunnistettava vaaratekijät ja poistettava ne, jotta työntekijöille ei aiheudu vaaratilanteita. Hänen on myös ohjattava ja opastettava työntekijöitä työtapaturmien varalta Työympäristöä ja työyhteisön tilaa on tarkkailtava jatkuvasti. Työnantajan vastuulle kuuluu myös jatkuva riskien arviointi ja toimintaohjelman päivittäminen. (6, s. 10.)



Työterveyshuoltolain (1383/2001) mukaan työnantajaa veloitetaan järjestämään jokaiselle työntekijälleen työterveyshuolto. Työterveyshuolto torjuu työstä aiheutuvat terveysvaarat ja ennaltaehkäisee haitat sekä turvaa työntekijälle työkyvyn ja terveyden. Työnantajan vastuulla on myös työyhteisön fyysiset ja psyykkiset asiat. Hänen tulee tarkkailla työpaikan sosiaalista toimivuutta ja puutua ongelmiin ajoissa. (6, s. 10–11.)

Työnantajan tulee hankkia työntekijöilleen vaatimuksien- ja tarkoituksenmukaiset henkilösuojaimet, jos henkilö joutuu tekemään työtä, josta aiheutuu sairastumisen vaaraa tai työstä aiheutuu suuri riski tapaturmalle. Työnantajan on hankittava työntekijälleen apuväline työhön, jos työn luonne tai tarkoituksenmukaisuus sitä vaatii. (1, 15 §.)

Työnantajalla on velvollisuus huolehtia työmaalla olevien työntekijöiden ensiavun järjestämisestä työntekijöiden lukumäärän, työn vaativuuden ja työskentelyolosuhteiden edellyttämällä tavalla. Työntekijöille on annettava ohjeistus, millaisiin toimenpiteisiin tapaturman sattuessa on ryhdyttävä. (1, 46 §.)

Rakennuttajan velvollisuuksiin kuuluu nimetä rakennustyömaalle pätevä työturvallisuuskoordinaattori. Tämän tehtävänä on huolehtia työmaan turvallisuudesta ja terveellisyydestä. Rakennuttaja huolehtii, että työturvallisuuskoordinaattorilla on tehtävänsä riittävät pätevyydet ja toimivaltuudet sekä varmistaa, että työturvallisuuskoordinaattori huolehtii tehtävistään. (7, s. 1.)

Hankkeen päätoteuttajan on perehdytettävä ja opastettava kaikki yhteisellä työmaalla työskentelevät työntekijät, jotta heillä on riittävät tiedot ja taidot turvalliseen työskentelyyn (7, s. 1).

### **3.3 Työnjohtajan vastuu**

Työnjohtajan vastuulle kuuluu opastaa alaisensa turvalliseen työskentelyyn. Opastukseen kuuluvat oikeat ja turvalliset työtavat sekä tiedottamista työympäristön vaaranpaikoista. Työnjohtaja voi määrätä jonkun muun luotettavan ja osaavan henkilön tekemään työhönopastuksen hänen puolestaan. Työnjohtajan tulee valvoa työympäristöä, jotta työskentely on turvallista. Hänen on valvottava myös, että työ tehdään oikein ja työntekijät noudattavat annettuja työturvalli-

suusohjeita esimerkiksi henkilökohtaisten suojainten käytössä. Tarvittaessa työnjohtajan tulee antaa lisäopastusta työturvallisuusasioissa. Työympäristöä täytyy tarkkailla jatkuvasti. Koneiden ja laitteiden kuntoa täytyy tarkkailla sekä niiden suojauksien toimivuus varmistaa. Lisäksi yleistä siisteyttä täytyy valvoa. (6, s. 12–13.)

Työnjohtajan tehtäviin kuuluu työn ja työmenetelmien suunnittelua ja työtehtävien määrittelyä. Vaarallisista työtehtävistä täytyy laatia suunnitelma, kuinka työ tehdään ja mitä apuvälineitä ja suojaimia tarvitaan. (6, s. 13.)

### **3.4 Työntekijän vastuu**

Työntekijän tulee noudattaa kaikkia työnantajan ohjeita ja määräyksiä. Työntekijän on myös noudatettava työmaalla turvallisuutta koskevia järjestys- ja siisteyssääntöjä sekä olla huolellinen ja varovainen työskennellessään rakennustyömaalla. Työntekijän tulee annettujen ohjeiden ja kokemuksensa perusteella huolehdittava oman terveyden lisäksi myös muiden työntekijöiden turvallisuudesta. Työntekijän täytyy välttää muihin rakennustyömaalla oleviin henkilöihin kohdistuvaa häirintää tai epäasiallista kohtelua, josta voi aiheutua vaaraa heidän turvallisuudelleen. (1, 18 §.)

Jokaisen työntekijän tulee viipymättä ilmoittaa työnantajalle, jos huomaa työturvallisuuspuutteita työmaan työolosuhteissa tai työmenetelmissä. Myös työvälineiden, koneiden, henkilösuojainten ja muiden laitteiden vioista tulee ilmoittaa työnantajalle. Työntekijän on ohjeistuksen, ammattitaitonsa ja kokemuksen mukaisesti poistettava havaitsemansa työturvallisuuspuutteet. Työntekijän täytyy ilmoittaa myös siitä, jos hän on poistanut tai korjannut jonkun työturvallisuusriskin työmaalta. (1, 19 §.)

Työntekijän tulee käyttää työnantajan antamia suojaimia ja varusteita huolellisesti ja sääntöjen mukaisesti. Työntekijän työvaatetuksen tulee olla asianmukainen ja sellainen, ettei siitä aiheudu tapaturman vaaraa. (1, 20 §.)

Työntekijän on käytettävä työkoneita, -välineitä ja muita laitteita työnantajan ohjeiden mukaisesti. Myös laitteissa olevia turva- ja suojalaitteita on käytettävä

asianmukaisesti. Vaarallisten aineiden kanssa työntekijän on noudatettava turvallisuusohjeita. (1, 21 §.)

Työvälineisiin, työkoneisiin tai rakennuksiin asennettuja turvallisuuslaitteita ei saa poistaa, jollei siihen ole jokin erityinen syy. Jos työntekijä poistaa jonkun turvallisuus- tai suojalaitteen, se on palautettava käyttöön niin pian kuin se on mahdollista. (1, 22 §.)

Työntekijällä on oikeus pidättäytyä työnteosta, jos työstä aiheutuu suurta vaaraa omalle tai työkaverin hengelle tai terveydelle. Jos työntekijä pidättäytyy työnteosta, hänen on tehtävä siitä ilmoitus työnantajalle niin pian kuin mahdollista. Työntekijällä on oikeus pidättäytyä työstä niin kauan, kunnes vaaraa aiheuttava tekijä on poistettu ja työnteko on jälleen turvallista. Työnteosta pidättäytyminen koskee vain sitä työkohtetta, jossa ilmenee vaaraa. Työnteon täytyy jatkua työmaalla jossain muussa kohteessa. Työntekijä ei ole velvollinen korvaamaan, jos työstä pidättäytymisestä aiheutuu vahinkoa. (1, 23 §.)

### **3.5 Ulkopuolisen tai itsenäisen työntekijän vastuu**

Yhteisellä työmaalla työskentelevien muiden työnantajien palveluksessa olevien ja itsenäisten työnsuorittajien on ilmoitettava määräysvaltaa pitävälle työnantajalle kaikista vaaratekijöistä, joita heidän työstään aiheutuu. Heidän tulee myös huolehtia, ettei heidän työstään aiheutuisi vaaraa työpaikalla. Työmaalla olevien jokaisen työnantajan tulee huolehtia työntekijöistään työturvallisuuslain mukaisesti. (8.)

Jokainen ulkopuolinen urakoitsija tai itsenäinen työnsuorittaja vastaa omista töistään ja työntekijöidensä työturvallisuudesta siitä huolimatta, että yleisjohto ja turvallisuussuunnitelmien laatiminen kuuluukin hankkeen päätähdelle. Ulkopuolisten urakoitsijoiden ja itsenäisten työnsuorittajien täytyy laatia omista töistä turvallisuussuunnitelmat ja välittää ne hankkeen päätoteuttajalle, jotta hän voi huomioida ne omassa turvallisuussuunnitelmassa. (7, s 6.)

Yhteisellä työmaalla jokaisen urakoitsijan on nimettävä omiin töihin työnjohdosta ja valvonnasta vastaava pätevä vastuuhenkilö. Tämän vastuuhenkilön ei tarvitse olla jatkuvasti työmaalla. Riittää, kuin vastuuhenkilö on tavoitettavissa tar-

vittaessa. Vastuuhenkilön tulee olla kyseisen työnantajan palkkalistoilla. (7, s. 6.)

## 4 TYÖTAPATURMAT

Työtapaturmaksi lasketaan tapaturmat, jotka sattuvat työpaikalla, työmatkalla tai työhön kuuluvilla matkoilla. Työtapaturma on äkillisesti tai odottamattomasti tapahtunut loukkaantumiseen johtava tapaturma. (9.)

Vakava työtapaturma luokitellaan siten, että se aiheuttaa vähintään 30 päivän työkyvyttömyyden. Kuolemaa ei luokitella vakavaksi työtapaturmaksi, vaan se käsitellään erikseen tilastoissa. (10, s. 6.)

### 4.1 Ilmoitusvelvollisuus

Työnantajan on velvollinen ilmoittamaan välittömästi vakavan työtapaturman sattuessa poliisille ja aluehallintoviraston työsuojelun aluevastaavalle. Vakavassa työtapaturmassa henkilölle aiheutuu vaikeita pysyviä vammoja tai pahimassa tapauksessa henkilö menehtyy. Vakaviksi vammoiksi lasketaan

- pitkien luiden murtumat, jotka vaativat leikkaushoitoa
  - isommat selkärangan murtumat
  - kasvoluiden murtumat
  - kylkiluiden monimurtumat ja veririnta
  - vaikeahko pääkallon avomurtuma
  - vaikea kaula-, rinta- tai lannerangan murtuma
  - vaikea sijoiltaanmeno
  - ruumiinjäsenen tai raajan lyhentyminen
  - leikkaushoitoa vaatinut vatsaontelon elinten vamma
  - aivovamma, josta on jäänyt lievätkin haitat
  - puheen, näön tai kuulon menettäminen tai pysyvä heikentyminen, silmän menetys
  - ihosiirtoja vaativa palovamma, laaja palovamma tai paleltuma
  - pahasti rumentava epämuotoisuus, kuten korvalehtien menetys tai nenän ja sen osan menetys sekä muu vaikea ruumiinvirhe
  - pysyvä ja vaikea terveydenhaitta tai hengenvaarallinen tauti tai vioittuma.
- (9.)

Työnantajan on hyvä tehdä ilmoitus, vaikka vammojen vakavuus on epäselvä. Vamma ei välttämättä heti näy päällepäin ja sen vakavuus voi selvitä jälkeensä tehdyissä tutkimuksissa. Työpaikalla vakavan tapaturman sattuessa, siitä ilmoittamatta jättäminen on rangaistava teko. Myös vakuutusyhtiölle ilmoittamatta jättäminen on rangaistava teko (9.)

## **4.2 Riskien arviointi**

Työturvallisuuslaki velvoittaa työnantajan tekemään työmaalla riskinarviointia, ennen työhön ryhtymistä. Riskinarvioinnissa pyritään tunnistamaan työstä aiheutuvat vaarat. Yhteisellä työmaalla arviointi tehdään yhteistyössä muiden toimijoiden kanssa. Tällä varmistetaan, että kaikki riskit ja vaarat ovat tiedossa ja niihin osataan varautua etukäteen. Työnantajan on tunnistettava työmaan vaarat ja ohjeistettava niistä työntekijöille sekä muille työmaan toimijoille. (6, s. 22.)

Työn vaarojen ja riskien arviointi etenee kuvan yksi 1 mukaisesti. Riskienhallinnan ensimmäinen vaihe on vaara- ja haittatekijöiden tunnistaminen. Kun riskit on tunnistettu, määritellään niiden suuruus, seuraukset ja todennäköisyys sekä tehdään arvio, mitkä riskitekijät vaativat toimenpiteitä. Tämän jälkeen ryhdytään riskien torjuntaan, jolla poistetaan halutut riski- ja vaaratekijät. Viimeisenä vaiheena tulee seurata, toteutuuko riskienhallinta suunnitellusti. Jatkon kannalta tärkeimpänä asiana on ottaa oppia virheistä ja vahingoista, eikä anneta samojen virheiden toistua jatkossa.



KUVA 1. Riskinarvioinnin eteneminen (11.)

Vaarojen ja riskien tunnistamisen avuksi voi tehdä tarkistuslistoja, joihin listataan kaikki mahdolliset vaarojen aiheuttajat. Listoja tehdessä on pyrittävä mahdollisimman kattavaan listaan, jotta kaikki vaara- ja haittatekijät tulevat tunnistetuksi. Näin voidaan ennakoida vaaratilanteet ja poistaa tai pienentää riskin aiheuttaja. Kuvasta 2 voidaan nähdä tyypillisimmät riski- ja haittatekijät rakennustyömaalla. (6, s. 23.)



KUVA 2. Rakennustyömaalla esiintyviä riski- ja haittatekijöitä (12, dia 4.)

### 4.3 Nollan tapaturman periaate

Nollan tapaturman periaatteena on, että jokainen tapaturma on liikaa, eikä yhtään tapaturmaa hyväksytä työmaalla. Kaikki työtapaturmat, mukaan lukien työperäiset sairaudet, halutaan estää järjestelmällisesti. Yksi tärkeimmistä keinoista päästä nollan tapaturman tavoitteeseen on vaaratilanteista ilmoittaminen sekä vaaratilanteiden tutkiminen. Näiden ilmoituksien ja tutkimisien avulla pyritään estämään jatkossa vastaavat jo tapahtuneet tapaturmat. Kuvasta 3 nähdään, että jokaista vakavaa työtapaturmaa kohti sattuu 600 vaaratilannetta, joista ei ole syntynyt henkilö- tai materiaalivahinkoja. Vaaratilanteiden vähentyessä vähenevät myös vakavat tapaturmat. (6, s. 18.)



KUVA 3. Työtapaturmakolmio (6, s. 18.)

Nollan tapaturman tavoitteeseen pääseminen vaatii tiettyjä toimenpiteitä työmaalla. Kaikki lähtee hyvästä työturvallisuussuunnitelmasta. Työntekijät perehdytetään toimimaan oikein työssään sekä käyttämään työvälineitä ohjeiden mukaisesti. Työmaalle hankitaan turvalliset työkoneet ja laitteet. Työnantajan ja jokaisen työntekijän on ilmoitettava jokaisesta työturvallisuuspuutteesta, joka on korjattava välittömästi. Rakennustyön valvojan on vaadittava jokaiselta työnteki-



jältä oikeita työskentelytapoja. Työntekijät eivät saa ottaa riskejä työssään ja heidän on toimittava turvallisesti työohjeita noudattaen. (13, s. 68–69.)

#### **4.4 Tapaturman taloudelliset vaikutukset**

Työtapaturmasta aiheutuu yritykselle välittömiä ja välillisiä kustannuksia, jotka ovat seuraavanlaisia:

- toisten työntekijöiden menetetyn työajan kustannukset (auttaminen ja alentunut työteho onnettomuuden jälkeen)
- mahdollisista kone- ja materiaalivahingoista aiheutuneet kustannukset tapaturman jälkeen
- loukkaantuneen työntekijän menetetyn työajan kustannukset. (vakuutus ei yleensä korvaa tapaturmapäivän palkkaa)
- mahdolliset ylitöistä aiheutuneet kustannukset tapaturman johdosta
- sijaistyövoimasta syntyvät kustannukset (perehdyttäminen, ohjeistaminen, väliaikainen työtehon lasku)
- työnjohdon menetetty työaika tapaturman johdosta.
- kustannukset, jotka aiheutuvat vahingoittuneen alentuneesta työtehosta työhön paluun jälkeen
- tapaturmasta aiheutuneen tutkinnan ja tapaturmailmoituksen täyttökustannukset
- sairaanhoidosta aiheutuvat kustannukset, joita vakuutus ei kata
- kustannukset esimerkiksi välinevuokran pitenemisestä
- tuottavuuden ja laatutason laskeminen. Yhden työntekijän poissaolo voi aiheuttaa toisille työntekijöille kiirettä, jonka seurauksena voi syntyä työvirheitä ja pahimmillaan uusia henkilövahinkoja
- tapaturma-alueen raivaus ja pelastuskustannukset
- korjaus- ja muutostyöt
- mahdollinen vakuutusmaksujen kasvaminen
- mahdolliset korvaukset tapaturman uhrille (tapaturmakorvaukset, korvaus kivusta ja särystä, ruumiinvammasta ja aineellisista menetyksistä, kuten vaatteista)
- mahdolliset oikeudenkäyntikulut. (14, s. 57–58.)

Pahimmassa tapauksessa koko työmaan tuotanto joudutaan keskeyttämään, jolloin kustannukset nousevat erittäin suuriksi. Yrityksen avainhenkilölle sattunut työtapaturma voi aiheuttaa suuret vaikutukset yrityksen toimintaan, koska heille on vaikea saada pätevä sijainen. Avainhenkilöillä on paljon osaamista, kokemusta ja suhteita yrityksen toimintaan liittyvissä asioissa. (14, s. 58.)

## 5 TYÖTURVALLISUUDEN VALVONTA

Rakennuslalla työturvallisuuden valvonnan tarkoituksena on vähentää työmaila tapahtuvia ja aiheutuneita työtapaturmia ja ammattitauteja. Valvonnalla pyritään myös siihen, että työnantaja hoitaisi lakisääteiset työnantajavelvollisuudet. (8.)

Työturvallisuuslain (738/2002) mukaan työnantajan velvollisuutena on tarkkailla jatkuvasti työmaan ja työtapojen turvallisuutta. Työnantajan tulee myös tarkkailla toteutuneitten toimien vaikutusta työturvallisuuteen ja -terveyteen. Työnantajan on tehtävä riskinarviointia työkohteesta, jotta kohteessa esiintyvät turvallisuushaitat voidaan ennaltaehkäistä etukäteen. (1, 10 §.)

Jokaiselle rakennustyömaalle on nimettävä henkilö, joka vastaa työmaan turvallisuudesta. Työnantajan tehtävänä on huolehtia, että henkilöllä on riittävät pätevydet ja tiedot sekä toimivaltuudet hoitaa tehtäväänsä. (8.)

Valtioneuvoston asetus rakennustyönturvallisuudesta (205/2009) vaatii, että jokaisella rakennustyömaalla on tehtävä vähintään viikon välein yleinen työmaatarkastus. Sen avulla selvitetään ja ennaltaehkäistään työstä ja laitteista aiheutuvat vaaratekijät. Viikoittainen työmaatarkastus voidaan tehdä esimerkiksi TR-mittauksen avulla. (4, 16 §.)

Rakennustyömaalle suunniteltu TR-mittari on nykyään paljon käytetty väline laissa määrättyyn viikoittaiseen työturvallisuuden tarkastukseen. Viikoittaisessa TR-mittauksessa rakennustyömaalla tarkistetaan muun muassa työntekijöiden työskentelyä, telineiden, kulkusiltojen ja tikkaiden kuntoa, koneita ja välineitä, putoamissuojausta, sähköä ja valaistusta sekä työmaan järjestystä ja jätehuoltoa. (2, s. 11.)

TR-mittaus tapahtuu työmaakierroksen aikana. Kierroksella tehdään havaintoja turvallisuuteen liittyvistä asioista TR-mittarin huomiolistan avulla. Yksi työturvallisushavainto vastaa yhtä merkintää. Merkintä voi olla positiivinen tai negatiivinen. Jos havainto on positiivinen, se nostaa turvallisuustasoa, ja jos merkintä on negatiivinen, turvallisuustaso laskee. Kun kierros on tehty, työturvallisuus-

prosentti lasketaan kuvan neljä mukaisesta kaavasta. Turvallisuusprosenttien avulla voidaan vertailla eri työmaiden turvallisuustasoa keskenään. (15, s. 10–11.)

$\text{TR-TASO} = \frac{\text{OIKEIN (KPL)}}{\text{OIKEIN} + \text{VÄÄRIN (KPL)}} \times 100 =$	$\text{_____} \times 100 =$	$\%$
---	-----------------------------	------

*KUVA 4. TR-tason laskemisen kaava (16.)*

## **6 RAKENTAMISEN TURVALLISUUS**

Rakennustyömaan turvallisuuden tulee olla suunnitelmallista. Suunnitelmallisella työturvallisuudella saavutetaan hyviä tuloksia työturvallisuudessa, pystytään hallitsemaan työn riskitekijöitä sekä ennaltaehkäistään terveydelle vaaraa aiheuttavia asioita. (3. s. 108.)

### **6.1 Työmaaturvallisuuden koostuminen**

Rakennustyömaan turvallisuus koostuu kaikista niistä toimenpiteistä, joilla ennakoidaan työturvallisuusriskejä ja pyritään torjumaan niitä. Työmaan turvallisuus koostuu ennakkosuunnitelmista, työmaatarkastuksista, työturvallisuuden seuraamisesta sekä mahdollisten tapaturmatutkintojen palautteesta. Rakennustyömaalla turvallisuuden ylläpitämiseksi on tehtävä koko ajan töitä ja ylläpidosta syntyy jatkuva prosessi. Turvallisuuden ylläpito koostuu seuraavista asioista:

- turvallisuussuunnitelmista
- työhön perehdyttämisestä
- yhteistyöstä työnantajan ja työntekijöiden välillä sekä työmaan eri toimijoiden kanssa. (3, s. 108.)

### **6.2 Turvallisuussuunnitelma**

Valtioneuvoston asetus (205/2009) vaatii, että rakennustyömaalle tehdään ennen rakennustöihin ryhtymistä kirjallinen työturvallisuutta koskeva suunnitelma. Suunnitelman teko on yleensä päätoteuttajan vastuulla. Suunnitelmassa työvaiheet suunnitellaan mahdollisimman turvallisiksi, ettei niistä aiheutuisi vaaraa työmaalla oleville henkilöille. Suunnitelman tekijän on tunnistettava mahdollisimman kokonaisvaltaisesti rakennustyömaan vaara- ja haittatekijät, jotka aiheutuvat eri työtehtävistä, työskentelyolosuhteista sekä työympäristöstä. Suunnitelmassa ilmenneet vaaratekijät on poistettava välittömästi. Jos niitä ei voida poistaa, tulee arvioida, aiheuttavatko ne liian suurta riskiä työmaalla työskentelevien turvallisuudelle ja terveellisyydelle. (4, 10 §.)

Turvallisuussuunnitelmaan kuuluvat myös työn aikana tehtävät suunnitelmat, kuten työmaasuunnitelma, vaarallisten ja korkean riskisten töiden suunnittelut ja yksityiskohtaiset turvallisuussuunnitelmat (17).

Turvallisuussuunnitelmissa on huomioitava myös seuraavia asioita:

- työmaan yleisjärjestys ja siisteys työpisteissä sekä materiaalien käsittely rakennusvaiheessa
- kaivuu-, louhinta- ja räjähdystyöt
- maapohjien kantavuus ja kaivantojen oikeanlainen tuenta
- työmaan sähköt ja valaistus
- turvalliset työmenetelmät
- työkoneiden ja -laitteiden oikeanlainen käyttö
- nostot ja siirrot
- oikeanlainen putoamissuojaus
- suurten rakenteiden, kuten elementtien ja muottien varastointi, nosto ja asennus
- pölyntorjunta
- työhygieniamittaus
- purkutyö
- eri töiden ajoitus, kesto ja niiden yhteensovittaminen
- vaaralliset putkistot ja kaapelit
- henkilösuojainten käyttö eri työvaiheissa
- toiminta tapaturman sattuessa (4, 10 §).

## 7 PEREHDYTYS JA TYÖNOPASTUS

Työturvallisuuslain (738/2002) mukaan työntekijä on perehdytettävä työhönsä, työpaikan pelisääntöihin, työmenetelmiin, työvälineisiin ja turvalliseen työskentelyyn. Perehdytys on annettava aina ennen uuden työn aloittamista, työtehtävien muuttuessa tai ennen uusien koneiden ja tuotantomenetelmien käyttöönottoa. (1, 14 §.)

Perehdyttäminen tarkoittaa opetusta, joka annetaan jokaiselle uudelle työntekijälle tai työntekijälle, joka on ollut pitkään poissa töistä. Perehdytyksen antaa rakennushankkeen päätoteuttaja. Perehdytyksessä käydään läpi työmaan organisaatio, työmaan yleiset pelisäännöt ja työntekijän tehtävät ja vastuut. Perehdytyksessä kerrotaan työpaikalla esiintyvistä vaara- ja haittatekijöistä sekä käydään läpi keskeiset turvallisuusmääräykset ja -ohjeet. Uutta työntekijää ohjeistetaan henkilösuojaimien käytössä ja työturvallisuusasioissa sekä hänet opetetaan toimimaan oikein onnettomuustilanteessa. On hyvä kertoa myös, keneltä saa lisäopastusta työntekoa koskeviin kysymyksiin. (18.)

Työnopastuksessa työntekijälle opetetaan koneiden käyttöä, oikeita työmenetelmiä, turvallista työskentelyä ja henkilökohtaisten suojavälineiden käyttöä. Työnopastus on jatkuva prosessi, jota annetaan aina tarpeen tullen. Sitä annetaan silloin, kun työmaalle tulee uusia koneita tai materiaalit tai työmenetelmät vaihtuvat. Nuorille ja uusille työntekijöille työhönopastuksessa on oltava erittäin huolellinen ja tarkka. (18.)

Yhteisellä työmaalla päätoteuttajan vastuulla on, että jokainen urakoitsija tai työnsuorittaja perehdytetään työmaan turvallisuusohjeisiin. Päätoteuttaja järjestää työmaan jokaiselle työntekijälle perehdytyksen sekä huolehtii, että jokainen työnantajan vastaa työntekijöittensä työturvallisuudesta ja turvallisuusohjeistuksesta. (18.)

Perehdyttäminen ja työnopastus ovat investointeja, joilla nopeutetaan ja lisätään työntekijöiden osaamista ja parannetaan työn laatua. Perehdytys ja työnopastus myös auttavat työntekijöitä työssä jaksamisessa ja vähentävät työtapa-

turmia ja poissaoloja. Erinäiset työntekijän opastukset ovat jatkuva prosessi, jota on hyvä kehittää henkilöstön ja työpaikan tarpeiden mukaiseksi. (19, s. 2.)

Hyvin hoidetun perehdytyksen hyödyt ovat seuraavat:

- työhön oppiminen nopeutuu
- työntekijälle jää myönteinen mielikuva työhön ja työyhteisöön, jolloin hänen sitoutumisensa työhön lisääntyy
- virheet vähenevät
- työturvallisuusriskit vähenevät, kun työntekijä tunnistaa riskit ja osaa toimia turvallisesti
- poissaolot ja työntekijävaihtuvuus vähenee
- kustannussäästöt häiriötekijöiden vähentyessä.

(19, s. 3–4.)



## 8 TYÖTURVALLISUUSOHJEISTUS

Opinnäytetyön päätarkoituksena oli tehdä Nivalan kaupungin tilapalvelulle työturvallisuusohjeet rakennustöihin. Opinnäytetyön aiheen mietimme tilaajan kanssa yhdessä. Kaupungilla oli tarvetta saada rakennustyöntekijöille selkeät ohjeet, kuinka tulisi työskennellä turvallisesti rakennustyömaalla. Mietimme ennen kirjoitusvaihetta tilaajan ja päättötyön ohjaajan kanssa, mitä työssä tulisi ainakin käydä läpi, mutta pääosin sain päättää työn sisällöstä yksin.

Kaupungin on tarkoitus teettää ohjeesta pieni ja kätevästi mukana kulkeva ohjekirja. Tästä ohjeesta työmiesten on kätevä ja helppo tarkastella työturvallisuusmääräyksiä tarvittaessa. Ohjeen tarkoitus on tuoda esille keskeisimpiä määräyksiä rakennustyöhön. Tämä mahdollistaa työturvallisuustason parantamisen kaupungin rakennustyössä.

Ohjetta voidaan myös käyttää uusien työntekijöiden ja aliurakoitsijoiden perehdyttämiseen sekä ohjeistamiseen. Siitä selviää, millä säännöillä kaupungin rakennustyömailla tulee työskennellä.

## 9 YHTEENVETO

Päättötyön päätarkoituksena oli tuottaa selkeät ja yksinkertaiset työturvallisuusohjeet Nivalan kaupungin rakennustyöhön. Työstä saatiin juuri sellainen, kuin mitä sillä haettiin: selkeä ja helppolukuinen, jonka jaksaa lukea läpi ajatuksen kanssa. Työssä pyrittiin tuottamaan lukijalle sellainen mielikuva, että hän ottaisi työturvallisuusasiat jatkossa entistä paremmin huomioon. Tämän mielikuva toivottavasti jää lukijalle, kun hän on lukenut työturvallisuusliitteen alkusanat.

Työssä tuli esille, kuinka laaja käsite työturvallisuus on ja miten moneen asiaan se on vaikutusta. Työturvallisuusvaatimuksilla ei pelkästään kiusata työnantajia ja työntekijöitä, vaan sillä on oikeasti tärkeä merkitys työympäristössä.

## LÄHTEET

1. L2002/738. 2002. Työturvallisuuslaki. Finlex. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738>. Hakupäivä 31.8.2016.
2. Työturvallisuuspakka 2016. Työturvallisuuskeskus.
3. Rakennushankkeen työturvallisuus 2015. Helsinki: Rakennustieto Oy.
4. A 2009/205. 2009. Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta. Finlex. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2009/20090205>. Hakupäivä 31.8.2016.
5. Rakentamisilmoitukset ja työntekijätiedot 2016. Verohallinto. Saatavissa: [https://www.vero.fi/fi-FI/Syventavat\\_veroohjeet/Usein\\_kysyttya/Rakentamisilmoitukset\\_tyontekijatie-dot\\_\(33193\)#Mik%C3%A4%20on%20yhteinen%20ty%C3%B6maa](https://www.vero.fi/fi-FI/Syventavat_veroohjeet/Usein_kysyttya/Rakentamisilmoitukset_tyontekijatie-dot_(33193)#Mik%C3%A4%20on%20yhteinen%20ty%C3%B6maa). Hakupäivä 31.8.2016.
6. Työturvallisuuskorttimateriaali. Powerpoint. 2016. Työturvallisuuskeskus.
7. Työturvallisuusohje 2009. Työturvallisuuskeskus. [http://ttk.fi/files/1297/STO5\\_Tyoskentely\\_yhteisilla\\_rakennustyoilla.pdf](http://ttk.fi/files/1297/STO5_Tyoskentely_yhteisilla_rakennustyoilla.pdf). Hakupäivä 31.8.2016.
8. Rakennusala 2015. Työsuojelu. Saatavissa: <http://www.tyosuojelu.fi/tyoolot/rakennusala>. Hakupäivä 31.8.2016.
9. Työtapaturmat 2015. Työsuojelu. Saatavissa: <http://www.tyosuojelu.fi/tyoterveys-ja-tapaturmat/tyotapaturmat>. Hakupäivä 31.8.2016.
10. Mittaaminen osana työturvallisuuden johtamista 2010. Työturvallisuuskeskus. Saatavissa: [http://ttk.fi/files/4642/Mittaaminen\\_osana\\_tyoturallisuuden\\_johtamista.pdf](http://ttk.fi/files/4642/Mittaaminen_osana_tyoturallisuuden_johtamista.pdf). Hakupäivä 31.8.2016.
11. Työturvallisuus- ja työterveysriskien tunnistaminen ja arviointi 2016. Työturvallisuuskeskus. Saatavissa: <http://ttk.fi/riskienarviointi>. Hakupäivä 31.8.2016.
12. Työturvallisuuskorttikoulutuksen diasarja 2016. Työturvallisuuskeskus.

13. Työturvallisuuskorttikoulutuksen diasarja 2. 2016. Työturvallisuuskeskus.
14. Työterveys ja työturvallisuus tuottavuustekijänä 2016. Työterveyslaitos  
Saatavissa:  
[http://www.ttl.fi/fi/tyoturvallisuus\\_ja\\_riskien\\_hallinta/tapaturmien\\_ehkaisy/tutkimuk-sia\\_tyoturvallisuudesta/Documents/Tyotapaturmien aiheuttamat\\_kustannukset\\_tutkimusosio\\_2.pdf](http://www.ttl.fi/fi/tyoturvallisuus_ja_riskien_hallinta/tapaturmien_ehkaisy/tutkimuk-sia_tyoturvallisuudesta/Documents/Tyotapaturmien aiheuttamat_kustannukset_tutkimusosio_2.pdf). Hakupäivä 31.8.2016.
15. Kokkonen, Joona 2010. Talonrakennustyömaan TR mittausohje. opinäytetyö. Kuopio: Savonian ammattikorkeakoulu, rakennustekniikan koulutusohjelma.
16. TR-mittari 2010. Työterveyslaitos. Saatavissa:  
[http://www.ttl.fi/fi/tyoturvallisuus\\_ja\\_riskien\\_hallinta/tapaturmien\\_ehkaisy/tyoturvallisuuden\\_edistamiskeinoja/tr\\_tuoteperhe/Documents/tr2010\\_lomake.pdf](http://www.ttl.fi/fi/tyoturvallisuus_ja_riskien_hallinta/tapaturmien_ehkaisy/tyoturvallisuuden_edistamiskeinoja/tr_tuoteperhe/Documents/tr2010_lomake.pdf). Hakupäivä: 2.9.2016.
17. VTT- Rakentamisen turvallisuuden hallinta 2013. Ytyä rakentamiseen. Saatavissa: <http://virtual.vtt.fi/virtual/proj3/ytia/t-suunnittelu.htm>. Hakupäivä 2.9.2016.
18. Perehdyttäminen ja työhönopastus 2016. Saatavissa:  
<http://www.rakennuskone.fi/perehdyttaminen-ja-tyonopastus/>. Hakupäivä 2.9. 2016.
19. Työhön perehdyttäminen ja opastus 2009. Työturvallisuuskeskus. Saatavissa: [http://ttk.fi/files/800/Tyohon\\_perehdyttaminen2009.pdf](http://ttk.fi/files/800/Tyohon_perehdyttaminen2009.pdf). Hakupäivä 2.9.2016.

## **LIITTEET**

1. Rakennustyön turvallisuusohjeistus



# nivalan kaupunki

Perustaa perheestä -virtaaväestä

Liite 1.



## NIVALAN KAUPUNKI - TILAPALVELUT

### Rakennustyön turvallisuusohjeistus

Tommi Aitto-oja 2016



# nivalan kaupunki

Perustaa perheestä -virtaaväestä

Liite 1.

## SISÄLLYS

1 ESIPUHE	2
2 HENKILÖSUOJAIMET	3
3 TYÖMAATIEDOT	5
4 TYÖMAAN KULKUTIEDOT	6
5 PORTAAT	7
6 TELINEET JA TIKKAAT	8
6.1 Kiinteät telineet	8
6.2 Siirrettävät telineet	9
6.3 Telinekortti	10
6.4 Työpukit	11
6.5 A-tikkaat	12
6.6. Nojatikkaat	13
7 PUTOAMISSUOJAUS	14
7.1 Suojakaiteet	15
7.2 Aukkosuojaus	16
7.3 Valjaat	17
8 SIISTEYS JA JÄRJESTYS	18
8.1 Pölyisyys	18
8.2 Jätehuolto	19
9 HENKILÖNOSTIMET	20
10 NOSTOT	21
10.1 Kuorman purku	22
10.2 Nostoapuvälineet	22
10.3 Käsimerkit	23
11 TYÖMAASÄHKÖ	24
12 VALAISTUS	25
13 VAARALLISET AINEET JA KEMIKAALIT	26
14 TULITYÖT	28
14.1 Palavat nesteet ja kaasut	28
15 TYÖTEKNIIKAT	30
15.1 Työnaikainen lihashuolto	30
16. RISKINOTTO	32
17 HENKINEN HYVINVOINTI	33
18 PURKUTYÖ	34
19 TOIMINTA HÄTÄTILANTEESSA	35
19.1 Häätäilmoituksen tekeminen	35



## 1. Esipuhe

Tämä työturvallisuusohjeistus koskee yleisesti kaikkia rakennustöitä. Ohjeeseen on koottu yleisimmät työturvallisuusmääräykset ja -ohjeet. Määräykset pohjautuvat suurelta osin lainsäädäntöön ja niiden laiminlyönti voi johtaa työtapaturmien lisäksi esimerkiksi sakkoihin. Työ sisältää myös normaalia ohjeistusta, jota on hyvä noudattaa, jotta tapaturmia ei syntyisi.

Haluathan, että pääset töistä joka päivä terveenä kotiin? Työturvallisuusohjeita ei ole laadittu sen takia, että ne hidastaisivat työntekoa tai aiheuttaisivat lisäkustannuksia työnantajalle. Ohjeiden ja määräysten tarkoituksena on, että jokaisella työntekijällä olisi mahdollisimman turvalliset olosuhteet tehdä työtä ja jokainen voisi jäädä terveenä eläkkeelle. Jos itsestä tuntuu, että ei jaksakaan välittää työturvallisuudesta, niin sinulla on aina kavereita tai läheisiä, jotka välittävät sinusta ja haluavat sinun pysyvän terveenä. Työskentele jo pelkästään tämän takia turvallisesti, jotta et aiheuta heille turhaa huolta tai harmia.

Toivoisin, että tämän ohjeistuksen lukija lukee tekstin huolellisesti läpi ja miettii, millä tasolla työpaikan työturvallisuus on sekä miten sitä voisi näiden ohjeiden pohjalta parantaa. Lisäksi kaikista tärkeimpänä asiana toivon, että jokainen luki- ja miettii onko oma työskentely turvallista. Kaikki lähtee kuitenkin työntekijöiden ja työnantajan omista haluista ja teoista. Vaikka työmaalla olisi laitteet ja välineet kaikkien säädösten mukaisia, voivat työntekijät aiheuttaa onnettomuuksia välinpitämättömyydellään tai turhilla riskien ottoilla.

Tommi Aitto-oja





## 2. Henkilösuojaimet

- Työnantajan huolehtii työntekijöille henkilökohtaiset suojavaarusteet sekä muut työn edellyttämät suojavälineet.
- Rakennustyössä on aina käytettävä
  - o suojakypärää
  - o heijastavaa suojavaatetusta
  - o turvakenkiä
  - o suojalaseja.
- Lisäksi tarvittaessa käytä näitä
  - o polvisuojaimet työskenneltäessä polvillaan
  - o hengityssuojainta, kun työskentelet pölyisessä paikassa
  - o kuulonsuojaimet, kun melutaso ylittää 85 desibeliä
  - o suojahanskoja yleisen mukavuuden lisäämiseksi
  - o valjaat putoamisvaarallisissa töissä tai puominostimissa.

### TIESITKÖ!

Suojakypärä kestää 2–5 vuotta. Jos kypärän lippi näkyy sitä taivutettaessa, kypärässä on syviä naarmuja, värimuutoksia, rikkoontuneita osia tai kypärä on ottanut iskun vastaan, on kypärä vaihdettava uuteen.



# nivalan kaupunki

Perustaa perheestä -virtaava väestö

Liite 1.





## 3. Työmaatiet

- Tielle tarkoitetut ajoneuvot pystyvät liikkumaan tiellä normaalisti. Huomioidavia asioita ovat tien kunto, leveys ja kantavuus.
  - o Betoniautoille ja nostureille riittävän kantavat tiet.
- Sähköjohdot vedettävään tien ali suoja-putken sisällä tai nostetaan riittävän korkealle, jotteivät johdot haittaa liikennettä.
- Työmaatielle ei saa varastoida tavaraa, eikä pystyttää nosturia.
- Ajoneuvot eivät saa aiheuttaa sortumisvaaraa mahdollisille kaivannoille.
- Työmaatiet on erotettava yleisistä teistä huomioaidalla tai muulla vastaavalla. Lippusiima ei käy tähän tarkoitukseen.
- Työmaa-alueen ulkopuolisille teille ei saisi levitä kuraa tai savea ajoneuvojen mukana.
- Työntekijöiden ajoneuvojen pysäköinnistä ei saa aiheutua haittaa sivullisille.





## 4. Työmaan kulkutiet

- Kulkuteiden on oltava siistit. Kompastumista ja liukastumista aiheuttavat sähköjohdot, roskat, jäät yms. on poistettava.
- Kulkutiellä kulkemisen pitää olla turvallista.
- Portaiden ja kulkuteiden pitää olla vähintään 60 cm leveitä.
- Jos on suuri vaara, että kulkutielle putoaa tavaraa, on siihen tehtävä kaatos.
- Tavaroiden kuljettaessa tehdään tarpeen mukaan luiska.
  - o luiskan kaltevuus 10 astetta.



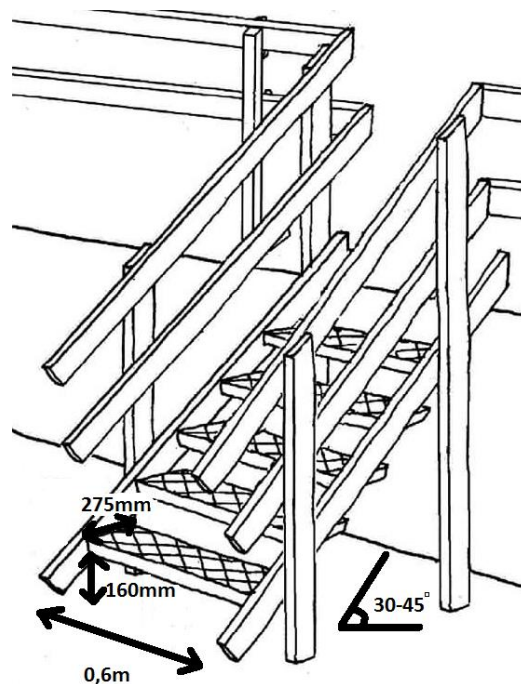
### TIESITKÖ!

Suomessa kuolee vuosittain kaatumisen, kompastumisen tai liukastumisen seurauksena 1000 henkilöä. Kaatumiset ja kompastumiset ovat rakennustyömaan yleisimpiä tapaturmia.



## 5. Portaat

- Jos kulkutiessä on yli 50 cm:n korkeusero, siihen täytyy tehdä porras tai luiska.
- 0,5-1,5 m korkeissa portaissa täytyy olla käsijohde minimissään toisella puolella. Yli 1,5 m:n portaissa täytyy olla käsi ja välijohde molemmilla puolilla.
- Vähintään 60 cm leveät.
- Kaltevuus 30- 45 astetta.
- Hyvä askelmien nousuväli on 160 mm ja askelman etenemä 275 mm. Samassa portaassa askelman ja etenemän on pysyttävä vakiona.
- Portaat tulee sijoittaa niin, että ne ovat esteettömästi ja turvallisesti käytävissä.
- Talvella portaissa on huolehdittava riittävästä liukkaudentorjunnasta.



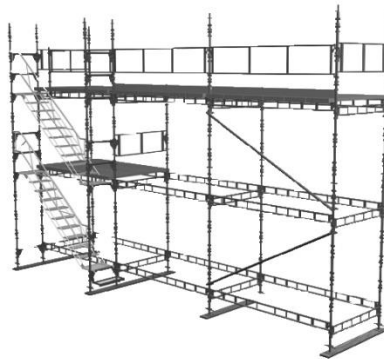


## 6. Telineet ja tikkaat

- Työtelineet tai tikkaat on järjestettävä aina, kun työtä ei voida tehdä turvallisesti ilman niitä.

### 6.1. Kiinteät telineet

- Jokaiselle kiinteälle telineelle on tehtävä käyttöohje ja telinesuunnitelma.
- Jokaiselle telineelle tehdään käyttöönottotarkastus sekä telineet tarkastetaan viikoittain, josta tehdään merkintä telinekorttiin.
- Perustetaan tasaiselle ja tukevalle maalle. Jalkojen alle on hyvä laittaa paineen tasaamiseksi tukilevyt.
- Tasojen välillä kulkeminen tapahtuu aina portaiden kautta.
- Telineessä on oltava suojakaide ja jalkalistat, kun sen korkeus ylittää 2 metriä tai työtaso on yli 25 cm päässä seinästä.
- Työtasojen pitää olla vähintään 60 cm leveät ja rakojen suuruus maksimissaan 3 cm.
- Työtasot pidetään siistinä, eikä niille saa varastoida tavaraa.
- Telineitä kasatessa käytetään valjaita.





## 6.2. Siirrettävät telineet

- Työtason on oltava vähintään 60 cm leveä.
- Maksimikorkeus voi olla enintään 3 kertaa telineen pienin leveys.
- Telineen pyörien on oltava lukittuina, kun telineellä työskennellään.
- Kun telineitä siirretään, telineillä ei saa olla ihmisiä tai tavaroita.
- Telineelle tehdään käyttöönottotarkastus ja viikoittainen tarkastus, jotka merkitään telinekorttiin.
- Yli 2 metrin telineissä on oltava telinekortti, suojakaiteet ja jalkalistat sekä sisäpuolinen kulkutie.
- Älä kiipeä telineen ulkopuolelta työtasolle, koska se kippaa helposti.
- Työtasolle voi mennä ulkopuolelta, jos teline on matala.









## 6.4. Työpukit

- Työpukilta työskentely on kielletty putoamisvaarallisessa paikassa (esim. holvin reunalla).
- Maksimikorkeus 2 m.
- Työtason koko:
  - o alle 1 metrin korkuisissa työpukeissa vähintään 30x60 cm
  - o 1-2 metriä korkeissa työpukeissa vähintään 40–60 cm.
- Jos työpukki on yli 50 cm korkea, siinä pitää olla vähintään 5 cm leveät askelmat molemmilla puolilla. Jos askelmat ovat vain toisella puolella, askelmattomalla reunalla täytyy olla 5–8 mm korkea kynnyks.
- Työpukin jaloissa on oltava lukitusmekanismi, jonka täytyy olla päällä käytön aikana sekä kumisuojat, jotka estävät telineen liukumisen lattiaa vasten.
- Pukissa ei saa olla vääntymiä tai lommoja, jotka heikentävät telineen turvallisuutta.





## 6.5. A- tikkaat

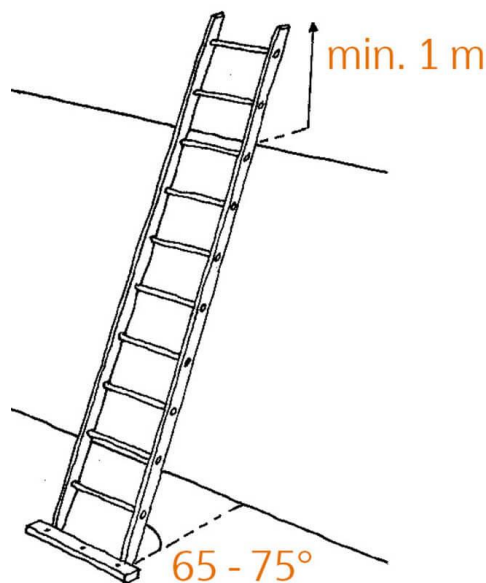
- Maksimikorkeus 1 m, levennyspalkilla 2 m.
- Työtason on oltava vähintään 25 x 25 cm.
- A-tikkailta ei saa tehdä tulitöitä.
- A-tikkaan jaloissa on oltava lukitusmekanismi, jonka on oltava päällä käytön aikana.
- Tikkaissa ei saa olla vääntymiä tai lommoja, jotka heikentävät tikkaan turvallisuutta.





## 6.6. Nojatikkaat

- Nojatikkailta työskentely on ehdottomasti kiellettyä!
- Nojatikkaita voi käyttää nostoapuvälineiden irrottamiseen tai kiinnittämiseen tai tilapäisenä kulkutienä.
- Tikkaita käytettäessä täytyy molempien käsien olla vapaina.
- Maksimipituus 6 m. Tikkaan täytyy olla vähintään 1 m korkeampi, kuin nousutason.
- Tikkaiden alapään liukuminen on estettävä esim. piikeillä, levikkeillä tai muulla vastaavalla.



### Tiesitkö!

Nojatikkailta aiheutuneet tapaturmat ovat hyvin yleisiä. Yleisimmin onnettomuus sattuu, kun tikkaat luistavat alapäästä tai henkilön ote lipeää.



## 7. Putoamissuojaus

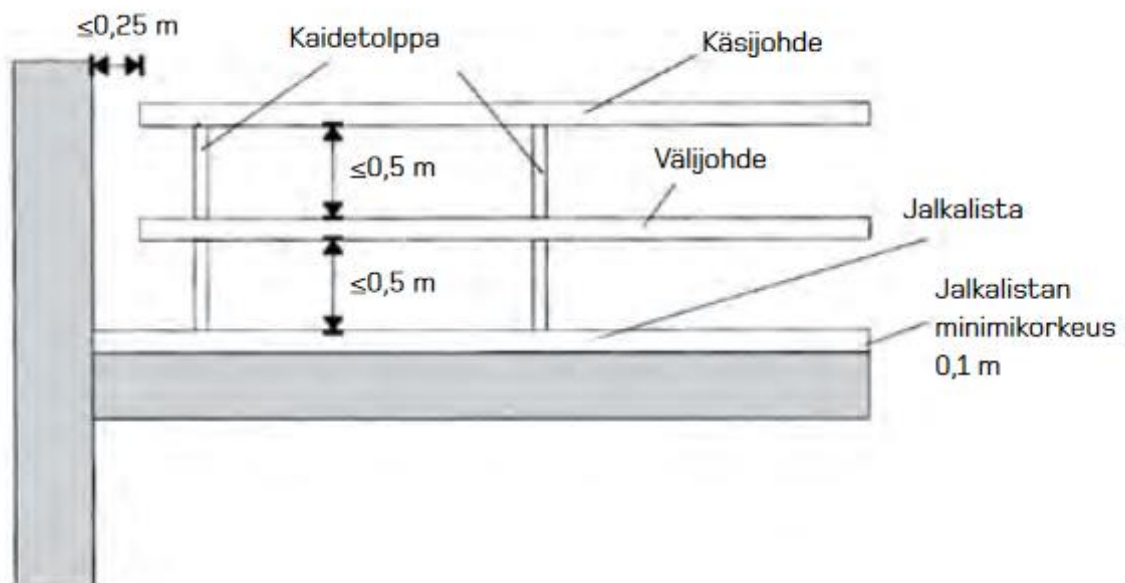
- Pyritään aina siihen, että poistetaan putoamisvaara. Vältetään korkealla työskentelemistä. esim. vesikaton valmistus maassa.
- Kun putoamisvaaraa ei voida poistaa ja pudotuskorkeus on yli 2 m, täytyy tehdä putoamissuojaus
  - o kaiteet
  - o aukkосуojaus
  - o turvaverkot
  - o kulkueste vähintään 2 m etäisyydelle putoamisvaarasta.
- Kun edellä mainitut suojaukset eivät ole mahdollisia tai joutuu työskentelemään suojaamattomassa paikassa, on käytettävä henkilökohtaista putoamissuojainta.
- Putoamisvaarasta on hyvä ilmoittaa putoamisvaara kyltillä.





## 7.1. Suojakaiteet

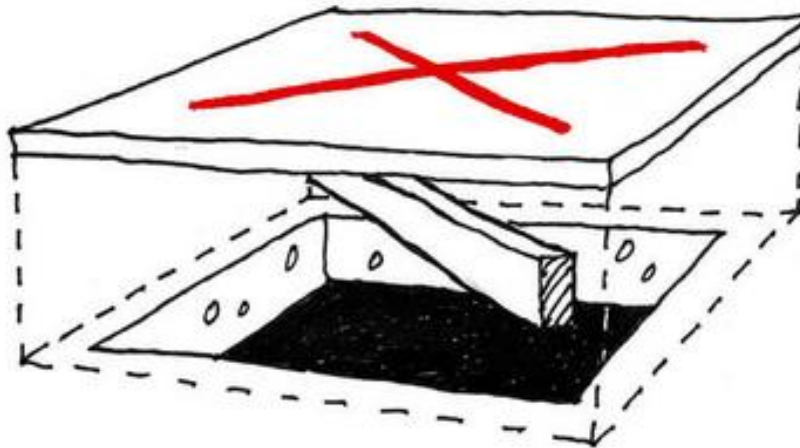
- Suojakaiteet on oltava, jos putoamismatka on yli 2 m.
- kaiteet koostuvat alalistasta, väli- ja yläjohteesta.
- Yläjohteen tulee kestää 100 kg vaakasuoraa voimaa. Välijohteen ja jalkalistan 50 kg.
- Pystytolppien väli riippuu materiaalista. Esim. 50 x 100 mm puulla väli on maksimissaan 2,4 m.
- Korkeuden on oltava minimissään 1 m. Kaiteiden väli saa olla maksimissaan 50 cm.
- Kaiteen ja kiinteän seinän väli saa olla maksimissaan 25 cm.
- Ikkuna-aukot, joiden alareuna on alle metrissä, täytyy suojata kaiteella.
- kaidetta vasten varastointi on kielletty.





## 7.2. Aukkosuojaus

- Aukkosuojaus vaaditaan, jos aukko on jalkaterää isompi.
- Aukot suojataan kannella, joka kestää 150 kg painon.
- Suojakansi ei saa liikkua paikoiltaan. Liikkuminen estetään kiinnityksellä tai aluspuilla.
- Suojakansi tulee merkata punaisella rastilla, jolloin se on helpommin huomattavissa.
- Jos aukko on isompi, kuin 1 x1 m, siihen täytyy tehdä suojakaiteet.





## 7.3. Valjaat

- Valjaita on käytettävä putoamisvaarallisissa paikoissa, joissa ei ole kai-  
teita sekä puominostimissa.
- Valjaiden käyttöön on perehdyttävä ennen käyttöä.
- Köyden tai kelautuvan tarraimen on kestettävä kiinnityskohdasta 1500 kg  
voima.
- Valjaiden, siihen liittyvien köysien ja kiinnitysosien kuntoa on tarkkailtava  
jatkuvasti.
- Ankkurointikohta, johon valjaan köysi kiinnitetään, pitää sijaita mieluusti  
pääntason yläpuolella.
- Valjaiden kanssa ei saa koskaan työskennellä yksin. Ennen työtä teh-  
dään pelastussuunnitelma, miten mahdollisesti köydessä roikkuva henki-  
lö saadaan pelastettua.



### Tiesitkö!

Jo 15–20 minuutin roikkuminen valjaissa voi johtaa kuolemaan. Valjaissa roikkuminen estää verenkierron normaalin toiminnan. Pahimpana haittana on laskimo-  
paluun estyminen alaraajoista ja lantion alueelta.



## 8. Siisteys ja järjestys

- Työmaa pidetään niin siistissä kunnossa, ettei siitä ole haittaa tai vaaraa työnteolle.
- Materiaalien ja laitteiden tulee olla hyvässä järjestyksessä, jotta ne löydetään ja on käytettävissä helposti, näin säästetään aikaa.
- Kulkuteillä ei saa olla tavaraa, joihin voi kompastua tai kaatua.
- Ohjeena pidetään, että vain menossa olevien työvaiheiden jätteitä sallitaan työpisteessä.
- Päivän päätteeksi siivotaan päivän aikana syntyneet sotkut.
- Tavaroiden huono käsittely ja järjestys aiheuttaa niiden hajoamista ja katoamista.

### Tiesitkö!

Ihminen jalkapohja nousee n. 0,5 cm maasta kävellessä. Kompastuminen voi johtua jo hyvinkin pienestä epäjärjestyksestä.

### 8.1. Pölyisyys

- Työmaalla ei saa olla työhön kuulumatonta näkyvää pölyä.
- Imurointia suositellaan päivittäin.
- Harjaamista ei suositella, koska se nostaa pölyä hengitysilmaan.
- Pölyn muodostuminen on minimoitava esim.
  - o suunnitellaan työvaiheet mahdollisimman vähän pölyäviksi
  - o tehdään pölyäviä työvaiheita ulkona
  - o parannetaan tilojen tuuletusta
  - o työpisteen osastointi (alipaineistus).





- Pöly voi olla vaarallista terveydelle. mm. asbesti-, puupöly ja kvartsipöly, jota löytyy betonista aiheuttavat syöpää ja keuhkosairauksia.

## 8.2. Jätehuolto

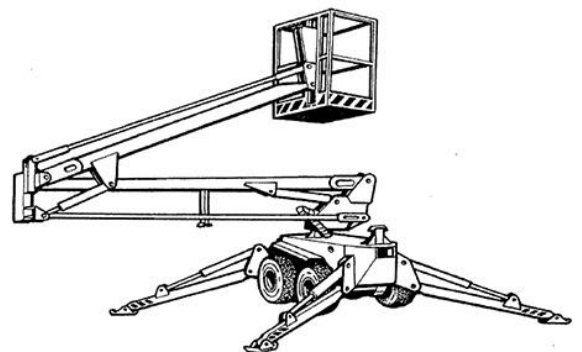
- Rakennusjätteet tulee lajitella
  - o metalliromu
  - o kivi/betonijäte
  - o puujäte
  - o energiajäte
  - o ongelma ja sekajäte
  - o pahvi.
- Rakennustyömaan ongelmajätettä ovat esim. kyllästetty puutavara, loisteputket, kaikki liimat, maalit ja liuottimet, akut, paristot ja aerosolipakkaukset.
- Jäteastioissa on oltava selvät merkinnät, mitä kuhunkin astiaan saa laittaa.
- hyvin lajittelulla saavutetaan rahallisia säästöjä. Esim. rakennusjäte lajittelemattomana maksaa n.200 €/tonnilta, kun taas lajiteltu käsitelty puujäte maksaa vain 30 €/tonnilta.





## 9. Henkilönostimet

- Jokainen henkilönostin vaatii kirjallisen käyttöönottotarkastuksen.
- Nostimen on oltava hyväksytty henkilönostotyöhön.
- Käyttäjän täytyy olla yli 18- vuotias henkilö, jolle on annettu nostimeen perehdytys ja käyttölupa työnantajalta.
- Henkilönostimessa on oltava kilpi, josta selviää vuosittaisen määräaikaistarkastuksen ajankohta.
- Nostimesta täytyy löytyä maksimikuorma merkintä.
- Nosturin vaara-alue on hyvä merkitä esim. huomionauhalla.
- Nostopaikan kantavuus täytyy selvittää. Nosturin tassujen alla täytyy aina käyttää kantavuutta parantavia tukilevyjä.
- Korissa, jossa työskentelee työntekijöitä, täytyy olla hallintalaitteet.
- Nivelpuomi ja teleskooppinostimessa on oltava puristumisenestolaite.
- Valjaita on käytettävä nivelpuomi- ja teleskooppinostimissa.
- Nostimen valinnassa huomioi ainakin seuraavat asiat:
  - o nostokorkeus, ulottumatarve
  - o tuulirajat
  - o mitat
  - o nostimen kantavuus
  - o maaperän kantavuus.





## 10. Nostot

- Tarkasta ennen nostoa nostovälineiden kunto. Älä koskaan nosta viallisilla välineillä!
- Kangasliinoja ei saa käyttää teräviä materiaaleja nostaessa. Käytä tarvittaessa tukipuita ja liinan kulmasuojuksia.
- Älä koskaan nosta ihmisten yli tavaraa. Nostoalue on hyvä rajata huomionauhalla.
- Huomioi tuuliolosuhteet. Kovalla tuulella esim. elementtien asennusta ei ole turvallista tehdä.
- Taakan tulee olla tasapainossa noston aikana.
- Koukuissa tulee olla toimivat lukitusmekanismit.
- Älä ylitä nostoapuvälineissä ilmoitettua maksimikuormaa.
- Nostoa suorittavalla on oltava vähintään näköyhteys nostoa ohjaavan kanssa.
- Vaikeisiin nostoihin on tehtävä kirjallinen nostosuunnitelma.

### Vinkki!

Jos työmaalle on tulossa vaativa nostotyö, kutsu nosturin kuski työmaalle etukäteen. Hän osaa kokemuksellaan sanoa mistä nosto kannattaa suorittaa ja miten iso nosturi tarvitaan. Näin isotkin nostot saadaan sujuumaan helposti.



## 10.1. Kuorman purku

- Varmista ennen kuorman purkua, että tavarat ovat kuljetuksen jäljiltä ehjät ja tavara on sitä, mitä on tilattu.
- Varmista, että nostoapuvälineet ovat hyväkuntoisia.
- Kuormaa purkavilla henkilöillä täytyy olla pakoreitti jos kuorma lähtee putoamaan noston aikana.
- Nostoalue on hyvä rajata esim. huomionauhalla.
- Tarkasta purettavan kuorman paino ja painopiste, jotta osaat varautua nostoon oikein.
- Ihmisten yli ei saa nostaa tavaraa.
- Ole huolellinen kiinnityksissä ja sidoksissa, jottei tavara putoa noston aikana.
- Muoviin pakatut tavarat ovat talvella erittäin liukkaita.

## 10.2. Nostoapuvälineet

- Nostoapuvälineiksi luokitellaan ne laitteet ja komponentit, jotka kiinnitetään taakan ja nosturin väliin tai taakkaan, jotta sitä voidaan nostaa. esim. nostoliinat, kettingit, kuormapalkit.
- Nostoapuvälineet tulee tarkastaa silmämääräisesti aina ennen käyttöä.
- Liinojen säikeitä ei saa olla poikki yli 10 % ja liinoissa ei saa olla solmuja.
- Nostoapuvälineistä tulee selvittää maksimikuorma- ja vuositarkastusmerkintä.
- Nostoastioista tarkastetaan ennen nostoa yleiskunto, nostokorvakkeet sekä maksimikuorma.
- Itse tekemillä tai viallisilla apuvälineillä ei saa nostaa.



## 10.3. Käsimerkit

- Nostotyön aikana käytettävät käsimerkit tulee sopia nosturinkuljettajan kanssa ennen nostoa, jotta nostotyö etenisi turvallisesti ja suunnitelmien mukaan.





## 11. Työmaasähkö

- Työmaan sähköistys olisi hyvä suunnitella etukäteen.
- Sähkökeskukset eivät saa sijaita kulkutiellä. Ne sijoitetaan seinälle ja suojataan säältä sekä mekaanisilta vaaroilta.
- Sähköjohdot eivät saa kulkea kulkureiteillä. Ne koteloidaan tai ripustetaan.
- Sähköjohdot eivät saa mennä vesilätäkön läpi.
- Tarkista johtojen ja liittimien kunto. Viat täytyy korjauttaa välittömästi. Viallisia sähkölaitteita ei saa käyttää.
- Jokaisessa sähkökeskuksessa on oltava toimiva vikavirtasuoja.
- Sähkötöitä saa tehdä vain sähköalan ammattilainen.

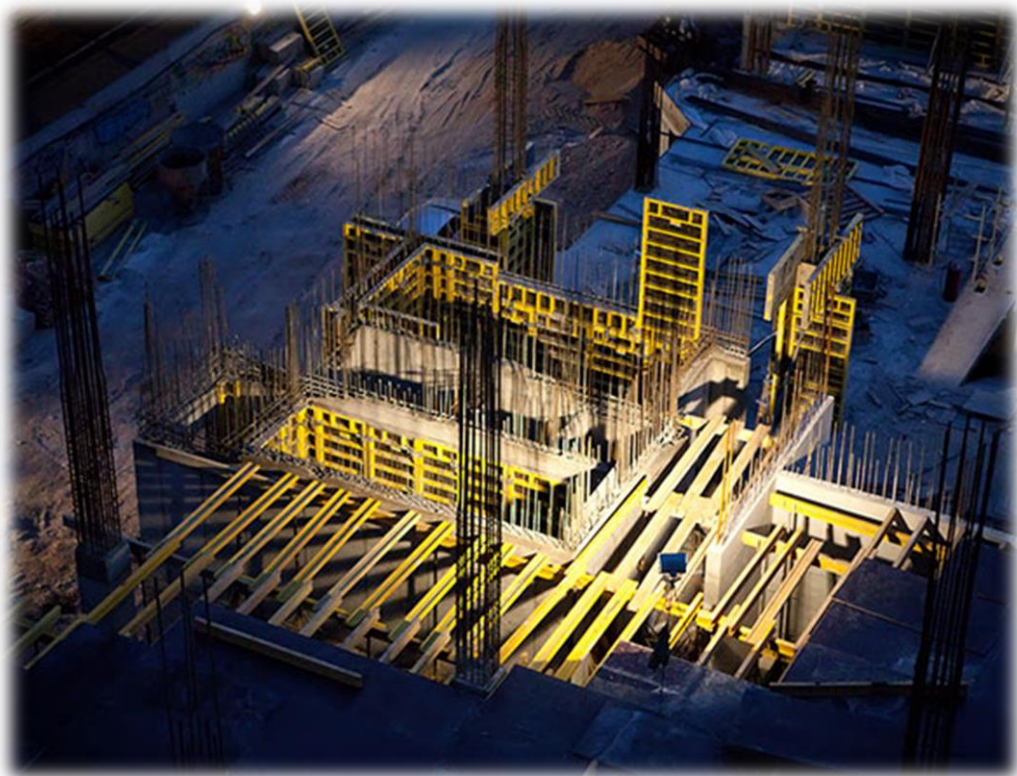






## 12. Valaistus

- Rakennustyömaan valaistuksen tulee olla mahdollisimman tasainen, jossa ei jää pimeitä kohtia tai alueita, joihin valo ei yllä. Valaistus ei saa häikäistä työntekijöitä. Työpisteiden ja kulkuteiden kohdalla valaistukseen kiinnitetään erityisesti huomiota.
- Yleisvalaistus hoidetaan kattoihin sijoitetuilla lampuilla. Valaisimet eivät saa olla lattialla tai seinää vasten, koska ne voivat aiheuttaa tapaturmia.
- Erityisesti halogeenivalaisimien kanssa täytyy olla varovainen. Niiden on oltava hyvin kiinnitetyt ja etäällä palavista materiaaleista.
- Valaisimien ja niiden sähköjohtojen tulee olla ehjät.
- Varaudu varavalaisimiin, jos päävalaisimet rikkoontuvat.





## 13. Vaaralliset aineet ja kemikaalit

- Rakennustyössä kemikaaleja ovat esim. betonit ja laastit, maalit, liimat, polttoaineet, öljyt, kaasut ja liuottimet.
- Kaikista työmaalla käytettävistä kemikaaleista on oltava tietoinen. Niistä tehdään kemikaaliluettelo ja käyttäjillä on oltava saatavilla käyttöturvallisuustiedote. Tiedotteen saa maahantuojaalta, myyjältä tai valmistajalta.
- Käyttöturvallisuustiedotteesta on selvittävä seuraavat asiat:
  - o aineen koostumus
  - o oikeanlainen käyttötapa
  - o henkilökohtaisten suojainten tarve
  - o oikeanlainen varastointi
  - o hävitystapa
  - o ensiapuohjeet.
- kemikaaleja ei saa siirtää alkuperäisestä astiasta muuhun astiaan. Jos kemikaalin siirtämistä on tehtävä esim. astian rikkoontumisen vuoksi, uuteen astiaan on laitettava riittävät turvallisuustiedot.
- Jos kemikaalin kanssa käy onnettomuus ja sitä pääsee suuhun, silmiin tai muualle kehoon, ota tuotteen alkuperäinen pakkaus mukaan lääkäriin.
- Kemikaaleista aiheutuvia riskejä voidaan vähentää:
  - o vähentämällä päästöjä (valitaan vähäpäästöiset materiaalit ja aineet)
  - o parannetaan ilmanvaihtoa esim. kohdepoisto
  - o suojainten käyttö (suoja-asut, hanskat, hengityssuojaimet, silmäsuojaimet).
- Vaarallisten aineiden, kuten asbestin, homeen, kreosootin kanssa työskenneltäessä täytyy työ suorittaa lakisääteisiä tarkastus ja työmenetelmiä käyttäen. Vaarallisten aineiden kanssa työskentelevillä täytyy olla siihen





# nivalan kaupunki

Perustaa perheestä -virtaava väestö

Liite 1.

erikoistunut lakisääteinen koulutus. Nämä työt kannattaa antaa ammatti-  
laisten hoidettavaksi.

- Asbestityössä vaaditaan yritykseltä ja työntekijältä:
  - o asbestityölupa
  - o turvallisuussuunnitelma kirjallisena
  - o ennakkoilmoitus AVI:lle, mikä on oltava näkyvillä työpaikalla.

## Kemikaalien uudet varoitusmerkit





## 14. Tulityöt

- Tulityöt ovat töitä, joista syntyy kipinöitä, aiheutetaan lämpöä tai käytetään liekkiä, josta syntyy korkea syttymisen riski.
- Tulityön tekijällä on oltava voimassaoleva tulityökortti ja työnjohdon myöntämä tulityölupa.
- Ennen tulityötä kohteeseen tehdään vaarojen selvitys ja määritetään tarvittavat turvatoimet.
- Kohteessa tulee olla riittävä sammutuskalusto. Vähintään kaksi 53A183BC- teholuokan käsisammutinta. Näistä toisen voi korvata kahdella 27A144BC- teholuokan käsisammuttimella. Sammuttimien tulee olla koko tulityön ja jälkivartioinnin ajan kohteessa.
- Tulityövartiointia tulee suorittaa koko tulityön ajan sekä tunti työn jälkeen
- tulityöpaikalla on oltava raivauskalustoa ja palamatonta suojausmateriaalia. (saha, vasara, sorkkarauta, kirves).
- Bitumipadan alusta ei saa olla syttyvää materiaalia.

### 14.1. Palavat nesteet ja kaasut

- Kaasupullot on pidettävä pystyssä ja sidottuna niin, etteivät ne pääse kaatumaan. Venttiilien on oltava suojattuna iskuilta.
- Nestekaasun käytöstä:
  - o Nestekaasua ei saa säilyttää ullakolla, kellarissa tai maanalaisissa tiloissa
  - o jos nestekaasua varastoidaan yli 25 kg:aa, varaston ovessa on oltava siitä ilmoitus
  - o kaasupullon letkun pituus maksimissaan. 10 m.
- Tyhjät kaasupullon on säilytettävä erillään täysistä.



# nivalan kaupunki

P e r u s t a a p e r h e e s t ä - v i r t a a v ä e s t ä

Liite 1.

- Kaasupulloja saa nostaa vain siihen tarkoitetuissa nostokehikoissa.
- Tarvitset paloviranomaisen luvan, kun seuraavat määrät ylittyvä varastossa:
  - o yli 100 litraa palavaa nestettä
  - o yli 200 litraa muita palavia nesteitä (syttymispiste yli 55 astetta)
  - o yli 200 kg nestekaasua.



## 15. Työtekniikat

- Jos työssä on paljon nostoja ja siirtoja, pyritään ottamaan käyttöön apuvälineitä tai nostot suoritetaan pareittain.
- Ergonomiset työasennot on hyvä tiedostaa. Nostot selkä suorana, koukistetaan polvista eikä nosteta selkä kumarassa. Noston aikana ei tehdä kiertoja tai muita kehoa rasittavia liikkeitä.
- Kylmyys, veto, runsas voimankäyttö tai tärinä lisäävät huomattavasti loukkaantumisen riskiä.
- Väärän työtekniikat aiheuttavat selkävaivoja, hartiakipuja, pää- ja niska-kipuja, liikuntaelinten kudoksia, nivelien kulumista, jännetulehduksia sekä paljon muita kipuja.
- Oikeat työasennot ennaltaehkäisevät työstä aiheutuvia vaivoja ja näin pystyt työskentelemään terveenä.

### 15.1. Työnaikainen lihashuolto

- Säännöllinen työmaalla tehtävä lyhytkin työmaatreeni vähentää tuki- ja liikuntaelin vaivoja, lisää lihasten liikkuvuutta sekä vähentää nivelten ja lihasten kipuja.
- Työmaatreeni lisää myös työntekijän halua pitää kehostaan huolta vapaa-ajallakin.
- Noin 10–15 minuuttia kestävä treeni pidetään joka aamu ennen työn aloitusta. Tällä varmistetaan, että keho on lämpimänä ja lihakset aktivoitu oikeisiin työasentoihin.



## Lämmittelyliikkeitä



## Aktivoivia liikkeitä



## Venyttelyliikkeitä





## 16. Riskinotto

- Riskinottoa työmaalla ovat:
  - o Kaikki ohjeiden noudattamatta jättäminen tai sääntöjen vastainen työskentely, josta aiheutuu mahdollisesti vaaraa itselle tai muille työmaa-alueella työskenteleville
  - o ei käytä henkilösuojaimia
  - o epäkuntoisten koneiden käyttö
  - o sairaana, tai päihtyneenä työskentely
  - o vaara-alueella työskentely.
- Riskien ottamisen houkuttelevuus kasvaa, kun on kiireinen aikataulu tai kun työ halutaan saada nopeasti valmiiksi. Tällä tavoin työvirheiden määrä ja tapaturmavaara kasvavat huomattavasti.
- Kaikenlainen riskinotto on ehdottomasti kiellettyä työmaalla!
- Jokaisen työntekijän tulee puuttua asiaan, jos havaitsee vaarallista riskinottoa työmaalla.
- Myös matkapuhelimen käyttö työskentelyn aikana on riskinottoa. Jos tarvitsee käyttää puhelinta työnteon aikana, pysäytä työskentely ja menee turvalliseen paikkaan puhumaan.



## 17. Henkinen hyvinvointi

- Ihmisen henkinen hyvinvointi koostuu tyytyväisyydestä elämään ja työhön, hyväksytyksi tulemisesta ja positiivisesta asenteesta.
- Työhyvinvointi voi laskea liiallisesta työstä tai liian pienestä työmäärästä. Työntekijä voi kokea, että hän työ ei ole tärkeää tai hänellä ei ole vaikutusmahdollisuuksia.
- Työnteko voi parhaimmillaan parantaa työntekijän työhyvinvointia ja terveyttä. Tämä on mahdollista silloin, kun työkuorma on tasainen, työntekijälle annetaan vastuuta ja mahdollisuuksia työssään sekä annetaan luottoa työntekijöille.
- Ohjeita työhyvinvoinnin parantamiseen
  - o Työnjohdon ja työntekijöiden välinen keskustelu
  - o molemminpuolinen luottamus
  - o rento ote työntekoon
  - o tasainen työjako työntekijöiden välillä
  - o hyvästä työstä positiivisen palautteen antaminen
  - o työterveyshuollon laajentaminen (hieronnat, fysioterapiat)
  - o työpaikan kustantamat liikuntamahdollisuudet vapaa-ajalle
  - o kaikkien tasainen huomioon ottaminen.





## 18. Purkutyö

- Purkutyö kannattaa suunnitella etukäteen, jotta purkaminen olisi turvallista.
- Kun puretaan kantavia rakenteita tai muita vaarallisia kohteita, työtä tulee valvoa henkilö, jolla on tietämystä rakenteiden toimivuudesta.
- Purkutyömaa on eristettävä huomionauhoilla.
- Ennen purkutyötä tulee sulkea vesi- ja kaasuputket, katkaista sähköt sekä poistaa tekijät, jotka aiheuttavat vaaraa purun aikana.
- Purkutyön työturvallisuudessa pätee samat säännöt, kuin uudisrakentamisessa.
- Purku täytyy tehdä suunnitelmien mukaan. Esim. kantavia seiniä ei saa purkaa, ennen kuin riittävä tuenta on tehty.
- Purkutyöstä aiheutuvan pölyn ja muun materiaalin leviäminen on estettävä.
- Ennen vuotta 1994 rakennettuihin rakennuksiin on tehtävä asbestikartoitus, ennen purkutyön aloittamista.
- Purkutöissä on vaarana altistua biologisiin vaaroihin. Niiltä kannattaa suojautua asianmukaisilla henkilösuojaimilla. Biologisia vaaroja ovat esim.
  - o bakteerit
  - o sienet
  - o virukset
  - o loiset
  - o home.





## 19. Toiminta hätätilanteessa

- Selvitä ensiavun tarve
  - o Tee tilannearvio
  - o hengityksen tai sydämen pysähtyminen tai runsas verenvuoto vaativat nopeita toimenpiteitä.
- Tee hätäilmoitus.
- Anna ensiapua.
- Pyydä lisääpua, jos tarvitset.
- Huolehdi riittävä opastus onnettomuuspaikalle.

### 19.1. Hätäilmoituksen tekeminen

- Soita 112.
- Pysy rauhallisena.
- Kerro mitä on tapahtunut.
- Missä on tapahtunut.
- Puhu selkeästi ja vastaa selvästi kysymyksiin. Älä katkaise puhelua ennen, kun saat luvan. Pidä puhelin lähistöllä, hälytyskeskus voi antaa tai kysellä lisätietoja.
- Opasta auttajat paikalle.
- Ilmoita onnettomuudesta työnjohdolle.



## **Työturvaohjeistuksen tietopohjat**

Työturvallisuuspakka, rakennustyömaan säännöt. TTK.

Työturvallisuuskorttimateriaali 2016, työturvallisuus yhteisellä työpaikalla. TTK.

Työturvallisuuspakka, työturvallisuuden ABC. Skanska.

Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta 205/2009.